

福島県立医科大学 学術機関リポジトリ



Title	福島原発事故が母子に与えた影響 我々はどう向き合うべきか: 8班 (医学セミナーの試み 2014)
Author(s)	佐瀬, 史帆; 佐藤, 純一; 佐藤, 智基; 佐藤, 正樹; 佐藤, 洋太; 嶋貫, 佳奈子; 庄子, 啓; 白井, 結香
Citation	福島医学雑誌. 65(4): 228-232
Issue Date	2015-12
URL	http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1025
Rights	© 2015 福島医学会
DOI	
Text Version	publisher

This document is downloaded at: 2020-01-06T12:24:23Z

さくらみず 内科, リハビリテーション科 北野
浩二先生,

古殿クリニック 佐々木厚博先生,
福島労災病院 消化器内科 江尻 豊先生,
星総合病院 循環器内科 清野義胤先生,
会津医療センター 総合内科 鈴木啓二先生,
のご協力のおかげです。協力していただいた先生
方へ心からの感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、
謝辞にかえさせていただきます。

6. 参 考 文 献

広辞苑 第五版

編者 新村 出

発行所 株式会社 岩波書店

衛生・公衆衛生学用語辞典

編著者 楯 博, 高橋昌巳

発行所 株式会社 医学出版社

最新 医学大辞典 第3版

発行所 医歯薬出版株式会社

編者 最新医学大辞典 編集委員会

福島原発事故が 母子に与えた影響

～我々はどう向き合うべきか～

8 班

佐瀬 史帆, 佐藤 純一, 佐藤 智基
佐藤 正樹, 佐藤 洋太, 嶋貫佳奈子
庄子 啓, 白井 結香

(福島県立医科大学医学部一年)

1. 調 査 動 機

福島第一原発事故から3年以上が経過し、放射線に関する話題は事故直後に比べるとあまり語られなくなった。福島原発事故によって生じた影響や県民の不安を、特に福島の未来を担う子どもとその保護者について振り返り、福島県に関わる医療従事者として原発事故に向き合う姿勢を考えるきっかけとしたい。

2. 調 査 概 要

インターネット上に公開されている地方自治体の空間放射線量データ等を検索し、福島原発事故に関する科学的データを調査した。また、大学内外の先生方にインタビューを通して、原発事故前後の県民の精神的変化などについても情報収集を行った。

3. 原発事故による被曝について

3-1. 外部被曝について

福島原発事故以後の空間線量の変化について、原発事故以後、空間線量の値が他地域に比べ大きく高まった福島市を例にとって振り返る。福島市内各地域の空間線量の推移は以下の表1のとおり。

福島市内の空間線量は時間の経過とともに減少しており、全体平均値では平成23年6月から平成26年3月までの間に72.2%減少した。最大の線量は平成23年6月に渡利地区で観測された2.23 $\mu\text{Sv/h}$ であり、これは年間換算で19.5 mSv/yに相当する。ただし、この年間換算は2.23 $\mu\text{Sv/h}$ の値が1年間(24時間365日)継続された場合の値であり、実際には屋内で生活する時間や日々の空間線量の減衰を考慮すると、実際にこれだけの被曝をするというわけではない。

県内のその他の地域においても、原発事故当時に比べ空間線量は減少していることが福島県内の各自治体が公表しているデータから分かっている。

3-2. 内部被曝について①

福島県民を対象にホールボディカウンターを用いて行われた預託実行線量(一生で受けると推定される放射線量)検査(※2)の結果は表2のとおりである。検査を受けた人の大多数はセシウム137・134による内部被曝は今後の障害で1 mV未満になると推定されている。

また、検査を受けた人のうちでの預託実行線量(セシウム137・134)の最大値は3 mSvであった。

3-3. 内部被曝について②

福島県産の食品による内部被曝について考える。現在、福島県産の食品は出荷の際に放射線量

表 1. 福島市内の空間線量の変化（※線量の単位はいずれも $\mu\text{Sv/h}$ ）（※ 1）

地区	H23. 6	H25. 3	H26. 3	H23.6 との 増減率 (%)	H25.3 との 増減率 (%)
中央	1.59	0.51	0.32	△ 79.9	△ 37.3
渡利	2.23	0.86	0.52	△ 76.7	△ 39.5
杉妻	1.17	0.34	0.22	△ 81.2	△ 35.3
蓬莱	1.55	0.52	0.30	△ 80.6	△ 42.3
清水	1.80	0.51	0.36	△ 80.0	△ 29.4
… (略)	…	…	…	…	…
全体平均	1.33	0.56	0.37	△ 72.2	△ 33.9

表 2. 内部被曝検査の結果（※ 3）

預託実行線量	人 数
1 mSv 未満	211,723 人
1 mSv	14 人
2 mSv	10 人
3 mSv	2 人

検査期間 H23.6～H26.8 人数 211,749 人

の検査を受けており、基準値を下回ったもののみが出荷されている。現在の基準値は、「その食品を 1 年間ずっと食べ続けても 1 mSv 以下の被曝に抑えられる」ように設定されている。（※ 4）

さらに言えば、現在の福島県産の食品は検査をしても検出限界値以下の結果も多く（※ 5）、食品から大きな内部被曝を受けることは考えづらい。

（※ ただし、山菜、野生のきのこ、野生動物の肉、海水魚（底魚）、川魚について基準値以上の

セシウムが検出されることもあるので、採取・摂取は十分に注意するべきである。）

さらに、コープふくしまが実施している陰膳調査（※ 6）によれば、福島県内の家庭に並ぶ食事において大きな内部被曝の危険性はないとされている。

3-4. 被曝によるがんリスクの変化

ICRP（国際放射線防護委員会）の勧告によれば、放射線によってあらわれ得る健康被害と、放射線量のしきい値は表 3 のとおりである。しきい値とは、一度に浴びるとその症状が出るとされる放射線量である。

これによればしきい値は小さいものでも 100 mSv である。ここまでの被曝に関するデータを見ると、福島県民が一度に 100 mSv 単位での被曝をすることは非常に難しいと言え、表 3 にあるような症状が大多数の福島県民にでるという事態は考えづらい。

表 3. 放射線による影響としきい値（ICRP）

症状			しきい値（mSv）
不妊	一時的	男性	150
		女性	3,500
	永久不妊		2,500～6,000
造血器障害			500～
急性放射線症候群			1,000～
白内障			500～
胎児障害 （主に精神発育遅延）			100（8～15 週齢）
			200（16～25 週齢）

また、同じくICRPの勧告では、慢性的に浴びる放射線量については、自然被曝以外に100 mSv浴びるごとにがんによる死亡リスクが0.5%程度上乗せされるとされている。これについてもこれまでのデータを見る限りで大多数の福島県民に大きな影響が出るとは考えづらい。

3-5. 原発事故による健康リスク

以上のことから考えて、原発事故によって上昇した空間放射線量や、食事等による内部被曝の影響により、福島原発事故が大多数の福島県民に大きな健康リスクを及ぼすとは考えづらい。

4. 原発事故が幼稚園の母子に与えた影響

めばえ幼稚園の伊藤ちはる副園長先生へのインタビューを行い、原発事故が母子に与えた影響について調査を行った。

4-1. 子どもが受けた影響

福島原発以後、子どもたちの多くは保護者から外出や砂遊びなど、特に外遊びに関して強い制約を受けて生活してきた。そのため、例年なら「外遊びをしたい」と言うはずの子供たちが、おとなしく屋内遊びを受け入れていたという。

また、原発事故の影響は長期に渡って継続するのが特徴である。つまり、極度の緊張状態が続くこととなった。これにより、子どもたちがある種異様な雰囲気を感じて意識したのか、入園直後によく見られるはずの母子分離不安等の泣きが見られなかったという。

さらに、換気が制限されることが多かったためりんご病や長引く発熱が事故以前よりも多かった印象があったという。

そして、2013年になり外遊びが再開されたが、遊び方が分からないという子供が多かったという。例えば砂遊びを例にとると、通常なら3歳児は感覚遊び（砂を触る程度）をし、4、5歳児は形を造ったり協力して遊んだりするようになる。しかし、外遊びを制限されていた世代は5歳児も4歳児も感覚遊び程度しかできなかったという。砂遊びは人との協力や造形などの感覚を学ぶため、子どもの発育に重要な役割を果たすものであり、「そこに影響が出たのはとても心配だった」と伊藤先生は語っていた。

その他にも、虫をすぐに殺してしまう、遊具

の遊び方が分からない、順番が守れない、地震・津波ごっこをする、情緒不安定気味になるなどの影響が見られたという。

4-2. 保護者が受けた影響

保護者の精神的な遷移について伊藤先生は次のように語っていた。

(1) 2011年

子どもと生活を守ることに必死で、とにかく夢中に一年を過ごしていた。また、自分たちも避難をすべきなのだろうか？という旧欲選択を迫られた。さらに、外遊びなどを制約しなくてはならず、子供の欲求に応えられないという葛藤も抱えていた。不安・イライラ・家庭不和を抱えるも、避難や安全に対する考え方の違いを恐れ、保護者同士で本音を話し合うこともできずにいた。

（めばえ幼稚園ではこの事態に対応するために「いちごの部屋」という相談室を設置し、保護者の相談役となった。）

(2) 2012年

徐々に福島で生きる覚悟のようなものが形成され、日常生活を普通に送りたいという気持ちが強くなってきた。また、甲状腺検査や除染が本格的に進行し、徐々に不安が薄れていった。しかし、本音としては「放射線の話はしたくない」という印象があった。

(3) 2013年

生活を守ることから、落ち着いて子供の様子に目が向くようになった。さらに、落ち着いたところで気持ちの言語化が進み、いちごの部屋への相談が増えた。しかし、震災後の疲れやストレスがここにきて一気に溜まってきた傾向もあった。

以上のとおり、原発事故直後だけでなく、2年経過してもなお一定の影響が残っていた。

4-3. まとめ

保護者、子どもの両方に災害の長期化によると思われる、精神的な影響が見られた。子どもに関しては砂遊びへの影響など、発育の過程にも影響が及びかねず、将来的な影響も心配される状況にあることが分かった。

5. 県民健康調査から見る影響

福島医大公衆衛生学講座の後藤あや先生へのインタビューを行い、特に原発事故への不安が大きかったと思われる妊産婦に行われたに調査（※7）の結果について、調査を行った。

平成23年度においては、水・食品・外遊び・母乳に関する安全性などに関する漠然とした心配が主に寄せられていたが、平成24年度になると通常の育児相談が目立つようになった。このことについて後藤先生は、「不安が和らいだというよりも、放射線や原発事故について語りたくないという気持ちが出てきたり、潜在的には不安に思いつつ表向きは現状に慣れてしまったのでは」と分析していた。

また、育児における母親が受ける主要なストレス要因は次の3つが挙げられるという。

- (1) 新しいこと
- (2) 突然のこと
- (3) 未知のこと

これはまさに、ある日突然放射線という未知の対象との接触を強いられた原発事故と共通している。（本来、原発事故以前から放射線は存在していたが、普段は意識していなかったという意味でこの表現を用いた。）つまり、原発事故は育児の問題にもつながり得ると、後藤先生は語っていた。

なお後藤先生は保健師さんの編集も担当されており、その件についてもお話をいただいた。それについては後述する。

6. 甲状腺検査について

6-1. 甲状腺検査（先行調査）結果概要

甲状腺検査（先行調査）（※8）の結果について、福島医大放射線健康管理学講座の緑川早苗先

生へのインタビューを行い、調査を行った。

まず、甲状腺検査（先行調査）の結果は表4のとおり。表4中のアルファベットは次のような意味を持つ。

A1…結節やのう胞が認められない

A2…5.0 mm 以下の結節や 20.0 mm 以上ののう胞

B…5.1 mm 以上の結節や 20.1 mm 以上ののう胞

C…直ちに二次検査を要する

※ A1・A2 判定はがん化することは極めてまれであり、通常時にも見られる程度の変化

表4の結果は、他県の結果（※9）と大きな差異は認められなかった。

緑川先生がまず注目したのは受診率の高さであった。一般的な市民検診で8割という高い受診率になるのは極めて稀なことであり、甲状腺検査に対する県民の関心が非常に高いことの表れであるとのこと。

当初、受診者の半数以上にのう胞が認められたという事実については専門家も驚きだったという。しかし、過去には韓国では甲状腺検査を拡大したところ甲状腺がんの罹患率が急増した例もあるように、これはスクリーニング効果によるものであるとのことだった。

6-2. 検査結果に対する市民の反応

前述のとおり、A2 判定まではしこりやのう胞があってもがん化についてはまず考えなくても良い程度であるが、子どもがA2判定になった母親たちも動揺しており「原発事故直後に屋外での水くみや買い物に付き合わせたせいではないか」と自責の念に苦しむ母親が多く、社会問題と言って

表4. 甲状腺検査（先行検査）結果概要（※9）

判定結果		人数		割合	
A	A1	152,389	293,452	51.5%	99.2%
	A2	141,063		47.7%	
B		2,236		0.8%	
C		1		0.0%	

全対象人数：367,707 人 受診者数：296,026 人 受診率：80.5%

も過言ではないレベルだったという。

7. 結 論

現在のところ、福島県民に深刻な健康被害が現れることを予見するようなデータはない。そして、実際に深刻な健康被害が現れたという例も現在のところ報告されていない。放射線による影響は数年では測ることはできないので、今後数十年単位で見守ることが必要ではあるが、身体的影響はまず考えづらいとできるだろう。

しかし、原発事故以前はあまり意識することのなかった放射線という見えない対象との関わりを突然強いられる中で、福島県民は苦しんできたことが今回の調査で分かった。今回は主に子どもや母親にスポットを絞ったが、精神的な影響は決して無視できるレベルではなかった。

8. 県民にどう向き合うべきか

7までで今回の調査は終了したが、医療従事者として県民の不安にどう応えるべきかを先生方へのインタビューから考えたい。

後藤先生は住民への対応は天下り的な「指導」ではなく、各人が折り合いのつく決断をできるような「支援」を行うことに重点をおいてられる。そのため、保健師さんへの研修においても保健師さん達の悩みや不安を大切に、対話形式の研修を行い、保健師さん達の自主性を大切にしているとのことだった。

また、緑川先生は、市民の不安に対して科学的な正しさを一方的に説くのではなく、その悩みや不安を共有し、「不当な不安」をやめようと思ってもらえるような説明を心がけているとのことだった。

めばえ幼稚園のいちごの部屋でも、まずは保護者の話を聞くとことを大切にしているとのことだった。

以上のことを総合して、統計的なデータを杓子定規的に考えて押し付けるのではなく、市民ひとりひとりが抱える不安に耳を傾け、それらを共有し、ひとりひとりが前向きに不安と向き合えるような「考え方」をともに導き出すというような姿勢が必要なのではないかと考える。

9. 謝 辞

めばえ幼稚園 伊藤ちはる 副園長先生

福島医大公衆衛生学講座 後藤あや先生

福島医大放射線健康管理学講座 緑川早苗先生

以上3名の先生方にはお忙しい中インタビューにご協力いただきました。貴重なお時間をいただきまして誠にありがとうございました。有意義なお話を伺うことができ、班員一同感謝申し上げます。

また、災害医療総合学習センター主催の「学生のための福島災害医療セミナー（夏期長期コース）」において今回の原発事故について調査する上で大変重要な基礎知識を得ることができました。災害医療総合学習センターのご担当の皆様につきましても、班員一同感謝申し上げます。

10. 引 用

- ※1 福島市ホームページ 全市一斉放射線量測定結果について
<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/soshiki/29/houshasenmonitoring140424.html>
- ※2 福島県ホームページ 空間線量モニタリング結果情報
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/kukan-monitoring.html>
- ※3 福島県ホームページ ホールボディカウンターによる内部被ばく検査 検査の結果について
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21045b/wbc-kensa-kekka.html>
- ※4 政府広報オンライン
<http://www.gov-online.go.jp/useful/article/201204/3.html>
- ※5 福島県ホームページ モニタリング検査結果【詳細】
<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021d/mon-kekka.html>
- ※6 コープふくしまホームページ
<http://www.fukushima.coop/kagezen/2011.html>
- ※7 妊産婦に関する調査
<http://fukushima-mimamori.jp/pregnant-survey/>
- ※8 甲状腺検査（先行調査）結果概要【暫定版】
<http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/80430.pdf>
- ※9 環境省ホームページ 福島県外3県における甲状腺有所見率調査結果について
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=16520>